

ISSN 1561-9125

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

№ 1 2013  
Том  
Vol. 26

# Вспехи ГЕРОНТОЛОГИИ

## Advances in Gerontology

Пептидная регуляция старения

Модели и кинетика старения

Патогенез и терапия заболеваний  
у пожилых

Профилактика преждевременного  
старения

Организационные аспекты гериатрии



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

УСПЕХИ ГЕРОНТОЛОГИИ  
ADVANCES IN GERONTOLOGY



«ЭСКУЛАП» • САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • 2013

Russian Academy of Sciences  
Division for Physiology and Fundamental Medicine  
Scientific Council on Physiological Sciences  
Gerontological Society  
North-Western Branch of RAMS

# ADVANCES in GERONTOLOGY

V o l u m e 2 6, № 1

---

## Editorial Board:

V.N. Anisimov	(St. Petersburg) — Editor-in-Chief
V.Kh. Khavinson	(St. Petersburg) — Vice-Editor-in-Chief
V.S. Baranov	(St. Petersburg)
A.I. Gaziev	(Pushchino)
A.D. Nozdrachev	(St. Petersburg)
A.M. Olovnikov	(Moscow)
P.A. Vorobiev	(Moscow)
Yu.P. Nikitin	(Novosibirsk)

## International Advisory Board:

A.L. Azin	(Yoshkar-Ola)	V.S. Myakotnykh	(Ekaterinburg)
A.V. Arutjunyan	(St. Petersburg)	M.A. Paltsev	(Moscow)
A.L. Arieu	(St. Petersburg)	I.G. Popovich	(St. Petersburg)
V.V. Bezrukov	(Kiev)	S.I.S. Rattan	(Aarhus)
M. Davidovich	(Beograd)	G.S. Roth	(Baltimore)
M.I. Davydov	(Moscow)	G.A. Ryzhak	(St. Petersburg)
C. Francheschi	(Bologna)	V.N. Shablin	(Moscow)
N.K. Gorshunova	(Kursk)	V.P. Skulachev	(Moscow)
V.T. Ivanov	(Moscow)	G.A. Sofronov	(St. Petersburg)
N.N. Kipshidze	(Tbilisi)	J. Troisi	(Malta)
T.B.L. Kirkwood	(Newcastle)	J. Vijg	(San Antonio)
V.K. Koltover	(Chernogolovka)	M.I. Voevoda	(Novosibirsk)
O.V. Korkushko	(Kiev)	R. Weindruch	(Madison)
E.A. Korneva	(St. Petersburg)	T. von Zglinicki	(Newcastle)
G.P. Kotelnikov	(Samara)	O.G. Yakovlev	(Samara)
I.M. Kvetnoy	(St. Petersburg)	A.I. Yashin	(Durham)
A.I. Martynov	(Moscow)		

**Published since 1997**

**Indexed in Index Medicus / MEDLINE & Index Copernicus & SCOPUS**

---

St. PETERSBURG • 2013

# УСПЕХИ ГЕРОНТОЛОГИИ

Т о м 2 6, № 1

## Редакционная коллегия:

В.Н. Анисимов	(Санкт-Петербург) — главный редактор
В.Х. Хавинсон	(Санкт-Петербург) — заместитель главного редактора
В.С. Баранов	(Санкт-Петербург)
П.А. Воробьев	(Москва)
А.И. Газиев	(Пущино)
Ю.П. Никитин	(Новосибирск)
А.Д. Ноздрачев	(Санкт-Петербург)
А.М. Оловников	(Москва)

## Редакционный совет:

А.Л. Азин	(Йошкар-Ола)	Е.А. Корнева	(Санкт-Петербург)
А.В. Арутюнян	(Санкт-Петербург)	Г.П. Котельников	(Самара)
А.Л. Арьев	(Санкт-Петербург)	А.И. Мартынов	(Москва)
В.В. Безруков	(Киев)	В.С. Мякотных	(Екатеринбург)
Р. Вейндрук	(Мэдисон)	М.А. Пальцев	(Москва)
Я. Вийг	(Сан-Антонио)	И.Г. Попович	(Санкт-Петербург)
М.И. Воевода	(Новосибирск)	С.И. С. Раттан	(Орхус)
Н.К. Горшунова	(Курск)	Дж. С. Рот	(Балтимор)
М. Давидович	(Белград)	Г.А. Рыжак	(Санкт-Петербург)
М.И. Давыдов	(Москва)	В.П. Скулачёв	(Москва)
Т. фон Зглинцки	(Ньюкасл)	Г.А. Софронов	(Санкт-Петербург)
В.Т. Иванов	(Москва)	Дж. Троизи	(Мальта)
И.М. Кветной	(Санкт-Петербург)	К. Франчески	(Болонья)
Н.Н. Кипшидзе	(Тбилиси)	В.Н. Шабалин	(Москва)
Т.Б.Л. Кирквуд	(Ньюкасл)	О.Г. Яковлев	(Самара)
В.К. Кольтовер	(Черноголовка)	А.И. Яшин	(Дурэм)
О.В. Коркушко	(Киев)		

Выходит с 1997 г.  
Индексируется Index Medicus / MEDLINE, Index Copernicus и SCOPUS

Успехи геронтологии. Санкт-Петербург: Эскулап, 2013. Т. 26. № 1. 200 с., ил.

**Издается при поддержке Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии и ООО «Гармония»**

**С 2011 г. издательство PLEIADES PUBLISHING (МАИК «НАУКА/INTERPERIODICA») публикует журнал «ADVANCES IN GERONTOLOGY» (English Translations of «Uspekhi Gerontologii»), ISSN 2079-0570. Издание распространяет издательство SPRINGER**

**Журнал входит в Перечень ведущих научных журналов и изданий ВАК, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора наук**

Журнал зарегистрирован Министерством Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. ПИ № 77-12995 от 19 июня 2002 г.

**Главный редактор** В.Н. Анисимов

**Редакционная обработка** Т.К. Кудрявцева, Н.Ю. Крамер

**Адрес редакции:** 197758 Санкт-Петербург, Песочный-2, ул. Ленинградская, 68,  
НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова, чл.-кор. РАН В.Н. Анисимову.  
Тел. (812) 596-8607. Факс (812) 596-8947  
e-mail: aging@mail.ru, anisimov2000@mail.ru

197110 Санкт-Петербург, Левашовский пр., 12, издательство «Эскулап»  
Лицензия ИД № 04402 от 29.03.2001 г.

Подписано в печать 01.04.2013 г. Формат бумаги 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Печать офсетная. Печ. л. 25.

Отпечатано с готовых диапозитивов в типографии издательства «Левша. Санкт-Петербург».  
197376 Санкт-Петербург, Аптекарский пр., 6.

© Успехи геронтологии, 2013  
© Геронтологическое общество, 2013

# СОДЕРЖАНИЕ

# CONTENTS

Хавинсон В. Х., Рыжак Г. А., Михайлова О. Н.  
Санкт-Петербургский институт биорегуляции  
и геронтологии: достижения и перспективы  
(к 20-летию со дня основания)

Хавинсон В. Х., Кузник Б. И., Рыжак Г. А.  
Пептидные биорегуляторы — новый класс  
геропротекторов.  
Сообщение 2. Результаты клинических  
исследований

Кузник Б. И., Линькова Н. С., Тарновская С. И.,  
Хавинсон В. Х.  
Цитокины и регуляторные пептиды:  
возрастные изменения, развитие атеро-  
склероза и тромботических заболеваний  
(обзор литературы и собственных данных)

Викторов А. А., Холоднов В. А., Гладких В. Д.,  
Алехнович А. В.  
Математическая модель влияния  
окружающей среды на старение  
живых систем

Викторов А. А., Холоднов В. А.  
Кинетическая теория старения живых систем

Вайсман Н. Я., Голубовский М. Д.,  
Илинский Ю. Ю.  
Различия в параметрах продолжительности  
жизни и ее пол-специфичности в популяциях  
человека и их моделирование на дрозофиле

Архипова Н. С., Арьев А. Л., Попова Е. К.,  
Григорьева Л. В., Козина Л. С.  
Связь полиморфизма I/D гена ангиотензин-  
превращающего фермента и D442G гена  
белка-переносчика эфиров холестерина  
с факторами риска атеросклероза  
у больных пожилого и старческого возраста  
с ишемической болезнью сердца  
Республики Саха (Якутия)

Татаринова О. В., Никитин Ю. П.,  
Неустроева В. Н., Щербакова Л. В.,  
Горохова З. П.  
Артериальное давление в пожилом,  
старческом возрасте и у долгожителей  
Якутска: популяционное исследование

Никитин Ю. П., Татаринова О. В.,  
Неустроева В. Н., Щербакова Л. В.,  
Сидоров А. С.  
Особенности артериального давления  
у пожилых людей разных этнических  
групп Якутии

11 Khavinson V. Kh., Ryzhak G. A., Mikhailova O. N.  
Saint Petersburg Institute of Bioregulation  
and Gerontology: achievements and prospects  
(towards the 20<sup>th</sup> anniversary)

20 Khavinson V. Kh., Kuznik B. I., Ryzhak G. A.  
Peptide bioregulators: the new class  
of geroprotectors.  
Message 2. Clinical studies results

38 Kuznik B. I., Linkova N. S., Tarnovskaya S. I.,  
Khavinson V. Kh.  
Cytokinis and regulatory peptides: age-related  
changes, atherosclerosis and trombotic diseases

52 Victorov A. A., Kholodnov V. A., Gladkikh V. D.,  
Alekhovich A. V.  
Mathematical model of the influence  
of the environment on the aging  
of living systems

58 Victorov A. A., Kholodnov V. A.  
The kinetic theory of the aging of living systems

66 Weisman N. Ya., Golubovsky M. D., Ilinsky Yu. Yu.  
Interpopulation and sex-specific life  
span differences in human populations  
and their modeling in Drosophila

76 Arkhipova N. S., Arieve A. L., Popova E. K.,  
Grigorieva L. V., Kozina L. S.  
The connection of polymorphism I/D of the gene  
angiotensin-converting ferment and D442G gene  
of protein-carrier of cholesterol ethers  
with atherosclerosis risk factors in patients  
of elderly and senile age with coronary heart  
disease in the Republic Sakha (Yakutia)

82 Tatarinova O. V., Nikitin Yu. P., Neustroyeva V. N.,  
Scherbakova L. V., Gorohova Z. P.  
Arterial blood pressure in persons of elderly,  
senile age and long-livers of Yakutsk:  
population screening

89 Nikitin Yu. P., Tatarinova O. V., Neustroyeva V. N.,  
Scherbakova L. V., Sidorov A. S.  
Features of arterial blood pressure in elderly  
persons of different ethnic groups in Yakutsk

<p>Лабунец И. Ф. Половые особенности возрастных изменений цирканнуальных ритмов функций эпифиза, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы и тимуса у здоровых людей</p>	97	<p>Labunets I. F. The sexual peculiarities of aging changes in circannual rhythms of pineal gland, hypophysis, adrenal cortex and thymus functions in healthy subjects</p>
<p>Донцов А. В., Васильева Л. В. Гендерные особенности метаболического синдрома в пожилом возрасте: обзор литературы</p>	105	<p>Dontsov A. V., Vasilyeva L. V. Gender-specific characteristics of metabolic syndrome in the elderly</p>
<p>Вайсерман А. М., Кошель Н. М., Забуга О. Г., Коляда А. К., Рощина Н. В., Пасюкова Е. Г. Определение геропротекторного потенциала бутирата натрия у <i>Drosophila melanogaster</i>: отсроченные эффекты</p>	111	<p>Vaiserman A. M., Koshel N. M., Zabuga O. G., Kolyada A. K., Roshina N. V., Pasyukova E. G. Determination of geroprotective potential of sodium butyrate in <i>Drosophila melanogaster</i>: long-term effects</p>
<p>Князькин И. В., Кормилец Д. Ю., Зезюлин П. Н., Марьянович А. Т. Старение мозговой системы вознаграждения</p>	117	<p>Knyazkin I. V., Kormiletz D. Yu., Zezulin P. N., Maryanovich A. T. Aging of the brain reward system</p>
<p>Стефанова Н. А., Жданкина А. А., Фурсова А. Ж., Колосова Н. Г. Перспективы использования мелатонина для профилактики возрастной макулярной дегенерации: экспериментальное исследование</p>	122	<p>Stefanova N. A., Zhdankina A. A., Fursova A. Zh., Kolosova N. G. Potential of melatonin for prevention of age-related macular degeneration: experimental study</p>
<p>Медведев Н. В., Горшунова Н. К. Патогенетическое значение интерстициального фиброза в развитии миокардиальной дисфункции у больных пожилого возраста с артериальной гипертензией</p>	130	<p>Medvedev N. V., Gorshunova N. K. Pathogenetic significance of interstitial fibrosis in development myocardial dysfunction and chronic heart failure in elderly patients with arterial hypertension</p>
<p>Голдобин В. В., Клочева Е. Г., Вавилова Т. В., Сироткина О. В., Ласковец А. Б. Гендерные особенности клинических проявлений и тромбоцитарного гемостаза у пациентов пожилого возраста, перенесших некардиоэмболический ишемический инсульт</p>	137	<p>Goldobin V. V., Klocheva E. G., Vavilova T. V., Sirotkina O. V., Laskovets A. B. Gender differences in clinical and hemoreologic disorders in elderly patients with non-cardioembolic ischemic stroke</p>
<p>Сумин А. Н., Гайфулин Р. А., Моськин М. Г., Корок Е. В., Щеглова А. В., Райх О. И., Иванов С. В., Барбараш О. Л. Факторы, влияющие на улучшение качества жизни больных разного возраста через год после коронарного шунтирования</p>	143	<p>Sumin A. N., Gayfulin R. A., Moskin M. G., Korok E. V., Scheglova A. V., Rayh O. I., Ivanov S. V., Barbarash O. L. Factors influencing life quality improvement in patients of different age one year after coronary artery bypass surgery</p>
<p>Богомолов А. Н., Козлов К. Л., Курочкина О. Н., Олексюк И. Б. Стентирование коронарных артерий у пожилых больных с острым инфарктом миокарда (обзор)</p>	151	<p>Bogomolov A. N., Kozlov K. L., Kurochkina O. N., Oleksyuk I. B. Coronary stenting in elderly patients with acute myocardial infarction (review)</p>
<p>Куницкая Н. А., Козина Л. С., Уткин А. К., Уткина А. А. Особенности хронического воспаления у пациентов пожилого возраста с подагрой и метаболическим синдромом</p>	161	<p>Kunitskaya N. A., Kozina L. S., Utkin A. K., Utkina A. A. The peculiarities of chronic inflammation in elderly patients with gout and metabolic syndrome</p>

<i>Кудрина П. И., Арьев А. Л.</i> Нейровизуализационное исследование больных пожилого и старческого возраста с цереброваскулярной патологией	166	<i>Kudrina P. I., Ariev A. L.</i> Neuroimaging research in patients of elderly and senile age with cerebrovascular pathology
<i>Буриков М. А., Шульгин О. В.</i> Особенности лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у пожилых пациентов	172	<i>Burikov M. A., Shulgin O. V.</i> Treatment's features of gastro-esophageal reflux disease in elderly patients
<i>Барановский А. Ю., Протопопова О. Б.</i> Энтеральная дисфункция как фактор формирования белково-энергетической недостаточности у пожилых людей после операций на желудке	176	<i>Baranovsky A. Yu., Protopopova O. B.</i> Enteral dysfunction as a factor of protein-energy insufficiency development in elderly persons following gastric surgery
<i>Солонина А. В., Ростова Н. Б., Черешнева Н. Д., Яковлев И. Б.</i> Организация лекарственной помощи пожилым людям	183	<i>Solonina A. V., Rostova N. B., Chereshneva N. D., Yakovlev I. B.</i> Organization of drug assistance for the elderly
<i>Введенская Е. С., Кобзева Л. Ф., Введенская И. И.</i> Проблемы организации паллиативной помощи инкурабельным онкологическим больным пожилого возраста	190	<i>Vvedenskaya E. S., Kobzeva L. F., Vvedenskaya I. I.</i> Palliative care for the elderly with advanced cancer organizational problems
<i>Таннебергер С., Кёлер У.</i> Животные-компаньоны при паллиативной помощи: скрытый вариант качества?	195	<i>Tanneberger S., Köhler U.</i> Companion animals in palliative care: a hidden quality option?

### Уважаемые авторы!

Редакция журнала извещает, что по соглашению с Компанией «Pleiades Publishing, Ltd.» (МАИК «НАУКА/INTERPERIODICA») статьи из журнала «Успехи геронтологии» (ISSN 1561-9125) переводятся на английский язык и публикуются в журнале «Advances in Gerontology» (ISSN 2079-0570), который распространяется по международной подписке издательством Springer (США). В соответствии с действующим законодательством, при направлении статьи в журнал к ней в обязательном порядке должен прилагаться подписанный всеми авторами статьи **договор о передаче авторского права** (можно присылать сначала сканированный договор, а затем печатный оригинал по почте). Образец договора можно найти на сайте Геронтологического общества [www.gersociety.ru](http://www.gersociety.ru). **Статьи, направленные без подписанного договора, не будут рассматриваться редколлегией журнала.**